

Express Mail Label number EV 274366168 US

PATENT
Docket No. H 4763 US

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re: Application of
Butz, et al.

Application No.: 10/008,326 Examiner: David J. Walczak
Filed: November 7, 2001 Art Unit: 3751
Confirmation No.: 3382
Title: DEVICE FOR RECEIVING AND DISPENSING A COATABLE
MATERIAL

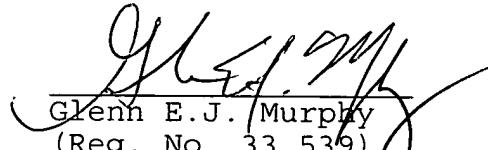
CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

Applicants submit the Certified Priority Document DE
100 54 984.5 for this application.

Respectfully submitted,


Glenn E.J. Murphy
(Reg. No. 33,539)
Attorney for Applicants
610-278-4926

Henkel Corporation
Law Department
2500 Renaissance Boulevard, Suite 200
Gulph Mills, PA 19406

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 100 54 984.5

Anmeldetag: 7. November 2000

Anmelder/Inhaber: Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien,
Düsseldorf/DE

Bezeichnung: Vorrichtung zur Aufnahme und Abgabe
eines streichfähigen Materials

IPC: B 65 D 83/76

**Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der
ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.**

München, den 9. Juli 2001
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. Beck', is placed next to the typed title of the document.

Beck

PATENT- UND RECHTSANWÄLTE MEINKE, DABRINGHAUS UND PARTNER GbR

ZUGELASSEN BEIM EUROPÄISCHEN PATENTAMT UND GEMEINSCHAFTSMARKENAMT

EUROPEAN PATENT AND TRADEMARK ATTORNEYS

PATENTANWÄLTE

JULIUS MEINKE, DIPL.-ING.
 WALTER DABRINGHAUS, DIPL.-ING.
 JOCHEN MEINKE, DIPL.-ING.

RECHTSANWALT

THOMAS MEINKE

ROSA-LUXEMBURG-STRASSE 18
 44141 DORTMUND

TELEFON (0231) 58 41 90
TELEFAX (0231) 14 76 70
info@patent-recht.de

POSTFACH 10 46 45
44046 DORTMUND, 06. Nov. 2000

DRESDNER BANK AG DTMD, Kto.-Nr. 1 148 047 (BLZ 440 800 50)
POSTBANK DORTMUND, Kto.-Nr. 542 02-463 (BLZ 440 100 46)

AKTEN-NR. 290/15713 JM/R

H 4763

Anmelderin: Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien,
Henkelstraße 67, 40589 Düsseldorf

"Vorrichtung zur Aufnahme und Abgabe eines
streichfähigen Materials"

"Vorrichtung zur Aufnahme und Abgabe eines
streichfähigen Materials"

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Aufnahme und Abgabe eines streichfähigen Materials mit einem hülsenförmigen Aufnahmeelement, in welchem in Längsrichtung bis zum Abgabeende verschiebbar verdrehsicher ein mit einem Innengewinde versehenes, das streichfähige Material tragendes kolbenförmiges Element angeordnet ist, welches von einem von außen bedienbaren, am anderen Ende des Aufnahmeelementes vorgesehenen sockelförmigen Drehgriff verschiebbar ist, wobei der Drehgriff eine in einer Durchtrittsöffnung des Hülsenbodens des Aufnahmeelementes drehbar gelagerte und in Axialrichtung gehaltene Schraubspindel aufweist, die mit dem Innengewinde des kolbenförmigen Elementes zusammenwirkt.

Eine derartige Vorrichtung der Anmelderin ist seit langem bekannt, beispielsweise in der Ausgestaltung gemäß DE 21 39 023 B2. Ein solcher bekannter Klebestift weist eine zylindrische Hülse auf, deren offenes Abgabeende bei Nichtgebrauch zwecks Vermeidung des Austrocknens der in der Hülse befindlichen Klebemasse mit einer lösbar Verschlusskappe versehen ist. Die Klebemasse innerhalb der Hülse ist in ein kolbenförmiges Element eingegossen und zusammen mit diesem in der Hülse verdrehsicher gehalten und in Längsrichtung der Hülse verschiebbar angeordnet, wobei zur Verschiebung das kolbenförmige Element im Zentrum mit einer Innengewindebohrung versehen ist, in

welche eine Schraubspindel eingreift, die sich nahezu über der gesamten Länge der Hülse und damit auch durch die Klebemasse hindurch erstreckt und endseitig einstückig in einen rändelmutterartigen sockelförmigen Drehgriff übergeht, der am anderen Ende der Hülse drehbar gelagert ist und nach außen, also am Fuß der Hülse, aus dieser hervorsteht und eine Handhabung der Vorrichtung ermöglicht, indem bei festgehaltener Hülse am Drehgriff in die eine oder andere Richtung gedreht wird, so dass sich das kolbenförmige Element und die damit verbundene Klebemasse gegenüber der Hülse in der einen oder anderen Richtung bewegt und entweder eine Klebstoffabgabe oder ein Wieder-einziehen der Klebstoffmasse in die Hülse ermöglicht.

Diese bekannte Vorrichtung hat sich seit langer Zeit bestens bewährt, da sie einen leicht zu handhabenden und gleichzeitig sehr stabilen Gegenstand zur Verfügung stellt. In der Praxis hat sich jedoch herausgestellt, dass beim Abfüllvorgang der streichfähigen Masse in die Vorrichtung in der Masse häufig eine Blasenbildung entsteht, was dazu führen kann und häufig dazu führt, dass bei der späteren Handhabung der Vorrichtung ein Masseabriß des streichfähigen Materials vom Kolben entsteht und somit der so gesandte "no glue return" begünstigt wird. Um den Abfüllvorgang an sich zu erleichtern, und um möglicherweise diesem vorgenannten Effekt entgegenwirken zu können, hat man bisher, insbesondere auch beim Stand der Technik gemäß DE 21 39 123 B2, im hülsenförmigen Element Entlüftungsbohrungen vorgesehen, die es ermöglichen, dass beim Abfüllvor-

gang Luft nach unten aus dem hülsenförmigen Element austreten kann. Diese Entlüftungsbohrungen können jedoch einen Masseabriß nicht verhindern, vielmehr scheinen sie einen solchen sogar noch zu begünstigen.

Aufgabe der Erfindung ist es deshalb, eine gattungsgemäße Vorrichtung so zu verbessern, dass eine ungewünschte Blasenbildung beim Abfüllvorgang vermieden und damit der unerwünschte Materialabriß weitgehend ausgeschlossen werden kann.

Diese Aufgabe wird mit einer Vorrichtung der eingangs bezeichneten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die unterseitige Außenkontur des kolbenförmigen Elementes komplementär zur korrespondierenden Außenkontur des Hülsenbodens und/oder des durch die Durchtrittsöffnung nach innen in das hülsenförmige Element hineinragenden Bereiches des sockelförmigen Drehgriffes ausgebildet ist.

In Abkehr von den bisherigen Lösungen wird somit erfindungsgemäß vorgeschlagen, das kolbenförmige Element unterseitig quasi passgenau zum umgebenden Bereich des Hülsenbodens bzw. des in das hülsenförmige Element hineinragenden Bereiches des sockelförmigen Drehgriffes auszubilden, so dass in unterer Kolbенstellung praktisch kein Hohlraum unterhalb des kolbenförmigen Elementes besteht. Dies führt dazu, dass sich beim Abfüllvorgang unterhalb des kolbenförmigen Elementes keine Luft innerhalb der Vorrichtung ansammeln kann, da praktisch kein ent-

sprechender Freiraum zwischen dem kolbenförmigen Element und dem Hülsenboden vorhanden ist. Beim Abkühlvorgang der in die Vorrichtung abgefüllten streichfähigen Klebstoffmasse kann deshalb keine Luft aus dem Bereich unterhalb des kolbenförmigen Elementes in die Masse eingesaugt werden, da in diesem Bereich praktisch keine Luft vorhanden ist. Dadurch lässt sich eine Blasenbildung nahezu vollständig vermeiden, so dass es nicht mehr zu dem unerwünschten Materialabriß der streichfähigen Masse vom kolbenförmigen Element während der Handhabung der Vorrichtung kommen kann.

Da üblicherweise der Hülsenboden und dessen die Durchtrittsöffnung umgebender Bereich eine dachförmige bzw. konische Außenkontur aufweist, ist zur Erreichung der komplementären Ausbildung des kolbenförmigen Elementes vorteilhaft vorgesehen, dass das kolbenförmige Element eine kreisringförmige Außenwandung aufweist, an die sich unterseitig eine konische Innenwandung anschließt, die in einen oberseitigen kreisringförmigen Innenwandbereich übergeht.

In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung ist vorgesehen, dass im untersten Bereich des kolbenförmigen Elementes wenigstens eine Entlüftungsöffnung angeordnet ist. Da ein Teil der streichfähigen Masse beim Abfüllvorgang geringfügig in den Bereich der Entlüftungsöffnung hineinfließen kann, wird die Verankerung der streichfähigen Masse am kolbenförmigen Element dadurch noch weiter verbessert, außerdem wird der Abfüllvor-

gang in an sich bekannter Weise vereinfacht, da während des Abfüllvorganges Luft nach unten durch die Entlüftungsöffnung hindurch austreten kann.

Die Entlüftungsöffnung selbst kann z.B. als Entlüftungsbohrung oder auch als Entlüftungsnut ausgebildet sein.

Die Erfindung ist nachstehend anhand der Zeichnung beispielhaft näher erläutert. Diese zeigt in der einzigen Figur einen Schnitt durch eine erfindungsgemäße Vorrichtung.

Eine erfindungsgemäße Vorrichtung zur Aufnahme und Abgabe eines streichfähigen Materials ist in der Zeichnung allgemein mit 1 bezeichnet und beim Ausführungsbeispiel als Klebestift ausgebildet, d.h. bei dem streichfähigen Material handelt es sich um eine Klebstoffmasse. Die Vorrichtung kann selbstverständlich auch als Lippenpflegestift ausgebildet sein, auch andere Anwendungen sind ebenfalls möglich.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung 1 weist zunächst ein hülsenförmiges Aufnahmeelement 2 auf, dessen oberes, im Gebrauchszustand offenes Abgabeende mit 3 bezeichnet ist. Im Bereich des Abgabeendes 3 kann außenseitig am hülsenförmigen Aufnahmeelement 2 eine nicht dargestellte Verjüngung mit einer umlaufenden Rastwulst vorgesehen sein, dies dient dazu, eine nicht dargestellte Verschlusskappe rastend und dicht aufsetzen zu können.

Das hülsenförmige Aufnahmeelement 2 weist an dem offenen Ende 3 gegenüberliegenden Ende einen Hülsenboden 4 mit einer zentralen Durchtrittsöffnung 5 auf. Dabei weist der Hülsenboden 4 einen horizontalen Bodenbereich 4a und einen konisch verlaufenden, die Durchtrittsöffnung 5 begrenzenden Öffnungsbereich 4b auf.

Durch die Durchtrittsöffnung 5 des Hülsenbodens 4 ist ein sockelförmiger Drehgriff 6 am Aufnahmeelement 2 zu lagern. Dazu weist der sockelförmige Drehgriff 6 oberseitig einen Rohr-ansatz 7 auf, welcher in einen erweiterten konusförmigen Bereich 8 übergeht, der in seinem Übergang zum Rohrabsatz 7 mit einer umlaufenden Rastwulst 9 versehen ist, die so dimensio-niert ist, dass beim Einsetzen des sockelförmigen Drehgriffes 6 in das hülsenförmige Aufnahmeelement 2 der Drehgriff 6 mit der Rastwulst 9 rastend zur Anlage am Ende des konischen Be-reiches 4b gelangt und somit in axialer Richtung gehalten, aber verdrehbar gelagert ist. Der konusförmige Bereich 8 des Drehgriffes 6 verjüngt sich nach oben und geht vorzugsweise einstückig in eine Schraubspindel 10 über, deren Länge in etwa der Höhe des Inneren des Aufnahmeelementes 2 entspricht. Zur Montage der Vorrichtung wird der Drehgriff 6 mit der Schraub-spindel 10 von unten durch die Durchtrittsöffnung 5 in das Aufnahmeelement 2 eingeführt und eingeprellt, wodurch, wie er-wähnt, der Rastwulst 9 rastend im Bereich 4b des Hülsenbodens 6 anliegt, und zwar derart, dass der Drehgriff 6 gegenüber dem hülsenförmigen Aufnahmeelement 2 verdreht werden kann und

gleichzeitig in axialer Richtung am Aufnahmeelement 2 mit einem geringen Spiel gehalten ist.

Wenn der Drehgriff 6 am Aufnahmeelement 2 montiert ist, wird ein kolbenförmiges Element 11, das mit einem Innengewinde 12 ausgerüstet ist, in das hülsenförmige Aufnahmeelement 2 vom freien Ende 3 her eingeführt und auf die Schraubspindel 10 aufgeschraubt, wobei das kolbenförmige Element 11 außenseitig einen Vorsprung aufweist, der in eine sich über der Höhe des Aufnahmeelementes 2 erstreckenden Nut 13 eingreift, wodurch ein Verdrehschutz des kolbenförmigen Elementes 11 gegenüber dem Aufnahmeelement 2 erreicht wird. Durch Verdrehen der Schraubspindel 10 wird dadurch das kolbenförmige Element 11 in Längsrichtung gegenüber dem Aufnahmeelement 2 in der ein oder anderen Richtung verschoben.

Das kolbenförmige Element 11 weist innenseitig einen Aufnahmeebereich 14 auf, welcher die nicht dargestellte streichfähige Masse, beispielsweise Klebstoff, trägt.

Wesentlich ist nun die Gestaltung der Außenkontur des kolbenförmigen Elementes 11. Die unterseitige Außenkontur des kolbenförmigen Elementes 11 ist nämlich komplementär zur korrespondierenden Außenkontur des Hülsenbodens 6 und des durch die Durchtrittsöffnung 7 nach innen in das hülsenförmige Element 2 hineinragenden konusförmigen Bereiches 8 des sockelförmigen Drehgriffes 6 ausgebildet. Dazu weist das kolbenförmige Ele-

ment 11 beim Ausführungsbeispiel zunächst eine kreisringförmige Außenwand 15 auf, an die sich unterseitig eine konische Innenwandung 16 anschließt, die in einen oberseitigen kreisringförmigen Innenwandbereich 17 übergeht, welcher innenseitig mit dem Innengewinde 12 für die Schraubspindel 10 ausgerüstet ist.

Aufgrund dieser Gestaltung des kolbenförmigen Elementes 11 besteht in der tiefsten Lage, d.h. in der am weitesten eingeschraubten Lage des kolbenförmigen Elementes 11, die zeichnerisch dargestellt ist, zwischen der unterseitigen Außenkontur des kolbenförmigen Elementes 11 und den angrenzenden Bereichen des hülsenförmigen Aufnahmeelementes 2 (konischer Bereich 4b) und dem konusförmigen Bereich 8 des sockelförmigen Drehgriffes 6 praktisch kein Freiraum, indem sich Luft ansammeln könnte.

Vorzugsweise im untersten Bereich des kolbenförmigen Elementes 11 ist wenigstens eine, vorzugsweise als Entlüftungsbohrung ausgebildete Entlüftungsöffnung 18 vorgesehen.

Nach der Montage der Vorrichtung 1 in der vorbeschriebenen Weise wird die streichfähige Masse in die Vorrichtung 1 selbst abgefüllt. Die Masse fließt dabei zunächst in das kolbenförmige Element 11, wobei Luft, die sich im kolbenförmigen Element 11 befindet, nach außen durch die Entlüftungsöffnung 18 austreten kann. Ein Teil der streichfähigen Masse gelangt dabei in den Bereich der Entlüftungsöffnung 18 und kann sich dort zusätzlich am kolbenförmigen Element 11 verankern.

Nachdem die Vorrichtung vollständig mit streichfähiger Masse abgefüllt worden ist, kühlt die streichfähige Masse in der Vorrichtung 1 ab. Dabei erfolgt üblicherweise eine Volumenreduktion mit einer gewissen Unterdruckentstehung. Da aber, anders als beim Stand der Technik der Freiraum 19 zwischen der unterseitigen Außenkontur des kolbenförmigen Elementes 11 und den angrenzenden Bereichen 4b des Hülsenbodens 4 bzw. des konischen Bereiches 8 ein sehr geringes Volumen aufweist, in dem sich Luft ansammeln könnte, kann praktisch keine Luft während des Abkühlvorganges und in den Bereich des hülsenförmigen Elementes 11 gelangen und dort zur Blasenbildung in der streichfähigen Masse führen.

Natürlich ist die Erfindung nicht auf das dargestellte Ausführungsbeispiel beschränkt. Weitere Ausgestaltungen sind möglich, ohne den Grundgedanken zu verlassen. So kann insbesondere die Gestaltung des Hülsenbodens 4 mit Durchtrittsöffnung 5 auch anders gestaltet sein, beispielsweise kann sich der konusförmige Bereich 4b des Hülsenbodens 4 bis in den hinteren Bereich der Spindel 12 erstrecken, bei einer solchen Gestaltung ist dann die unterseitige Außenkontur des kolbenförmigen Elementes 11 komplementär zur Gestaltung im konischen Bereich 4b des Hülsenbodens 6 zu wählen.

Ansprüche:

1. Vorrichtung zur Aufnahme und Abgabe eines streichfähigen Materials mit einem hülsenförmigen Aufnahmeelement, in welchem in Längsrichtung bis zum Abgabeende verschiebbar verdrehsicher ein mit einem Innengewinde versehenes, das streichfähige Material tragendes kolbenförmiges Element angeordnet ist, welches von einem von außen bedienbaren, am anderen Ende des Aufnahmeelementes vorgesehenen sockelförmigen Drehgriff verschiebbar ist, wobei der Drehgriff eine in einer Durchtrittsöffnung des Hülsenbodens des Aufnahmeelementes drehbar gelagerte und in Axialrichtung gehaltene Schraubspindel aufweist, die mit dem Innengewinde des kolbenförmigen Elementes zusammenwirkt, dadurch gekennzeichnet,
dass die unterseitige Außenkontur des kolbenförmigen Elementes (11) komplementär zur korrespondierenden Außenkontur des Hülsenbodens (4) und/oder des durch die Durchtrittsöffnung (7) nach innen in das hülsenförmige Element (2) hineinragenden Bereiches (8) des sockelförmigen Drehgriffes (6) ausgebildet ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das kolbenförmige Element (11) eine kreisringförmige Außenwandung (15) aufweist, an die sich unterseitig eine konische Innenwandung (16) anschließt, die in einen oberseitigen kreisringförmigen Innenwandbereich (17) übergeht.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass im untersten Bereich des kolbenförmigen Elementes (11)
wenigstens eine Entlüftungsöffnung (18) angeordnet ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die wenigstens eine Entlüftungsöffnung (18) als Entlüf-
tungsbohrung oder Entlüftungsnut ausgebildet ist.

Zusammenfassung:

Eine Vorrichtung zur Aufnahme und Abgabe eines streichfähigen Materials mit einem hülsenförmigen Aufnahmeelement, in welchem in Längsrichtung bis zum Abgabeende verschiebbar verdrehsicher ein mit einem Innengewinde versehenes, das streichfähige Material tragendes kolbenförmiges Element angeordnet ist, welches von einem von außen bedienbaren, am anderen Ende des Aufnahmeelementes vorgesehenen sockelförmigen Drehgriff verschiebbar ist, wobei der Drehgriff eine in einer Durchtrittsöffnung des Hülsenbodens des Aufnahmeelementes drehbar gelagerte und in Axialrichtung gehaltene Schraubspindel aufweist, die mit dem Innengewinde des kolbenförmigen Elementes zusammenwirkt, soll so verbessert werden, dass eine ungewünschte Blasenbildung beim Abfüllvorgang vermieden und damit der unerwünschte Materialabriß weitgehend ausgeschlossen werden kann.

Dies wird dadurch erreicht, dass die unterseitige Außenkontur des kolbenförmigen Elementes (11) komplementär zur korrespondierenden Außenkontur des Hülsenbodens (4) und/oder des durch die Durchtrittsöffnung (7) nach innen in das hülsenförmige Element (2) hineinragenden Bereiches (8) des sockelförmigen Drehgriffes (6) ausgebildet ist.

Hierzu ist die einzige Figur zur veröffentlichen.

